株式会社八光電機

サブマリン熱電対

FMS2050 / FMS2055 / FMS2100

取扱説明書

熱電対を正しく安全にお使いいただくために、必ずお守りください。

ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に必ず保管してください。

本製品を安全にご使用いただくために

警告

●導線を引っ張ったり、無理に曲げない

断線や温度表示異常の原因になります。

●使用温度を守る

守らないと、被覆の溶断、断線の原因になります。

●熱電対を改造しない

火災・感電・故障の原因になります。

●腐食性ガス雰囲気中で使用しない

断線や、接点障害の原因になります。

●ヒーターの発熱部に接触させない

ヒーターの発熱部に触れないように設置してください。局部的に高温となり、被覆の焼損などの原因になります。

●空焼き防止には使用しない

本センサーは水位が減少してヒーターが空焼き状態になった場合、正常な温度検知ができません。空焼き防止には、別途フロートスイッチなどをご用意ください。

注意

●電線で延長しない

延長する時は、必ず同じ種類の「補償導線」を使用してください。「電線」などを使用して延長すると、温度表示異常の原因になります。

●接続は電源を切ってから行う

熱電対の接続は電源を切って、極性を確認してから行ってください。

●補償導線で延長する場合、接続部を液体中に入れない

温度表示異常の原因になります。

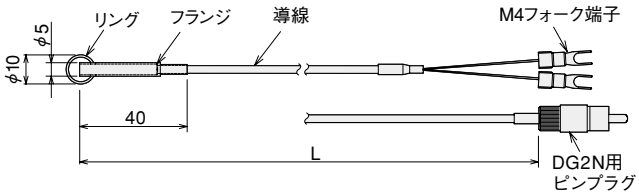
●温度計・制御器に接続する際は種類をよく確認する

温度計・制御器の対応する熱電対の種類と、お手元の熱電対の種類をよく確認してください。

1. はじめに

本製品は、サブマリンヒーターをはじめ、投込みヒーター等の液体用ヒーターに簡便に取り付けられる熱電対センサーのキットです。センサー先端のリングにケーブルタイを通して、ご希望の場所に固定できます。

2. 主な仕様



熱電対タイプ	：JIS K タイプ
熱電対被覆	：フッ素樹脂（FEP）φ0.65
フランジ・リング	：SUS304
許容差	：クラス 2
測温接点	：非接地型
常用限度	：200℃（先端モールド）
付属品	：フッ素樹脂ケーブルタイ ETFE　最大結束径 φ22

在庫	型　番	商品コード	L寸法（mm）	ケーブルタイ付属本数	接続部形状
◎	FMS2050	08783500	5000	10本	M4フォーク端子
◎	FMS2055	08783510	5000		DG2N用ピンプラグ
◎	FMS2100	08783520	10000	20本	M4フォーク端子

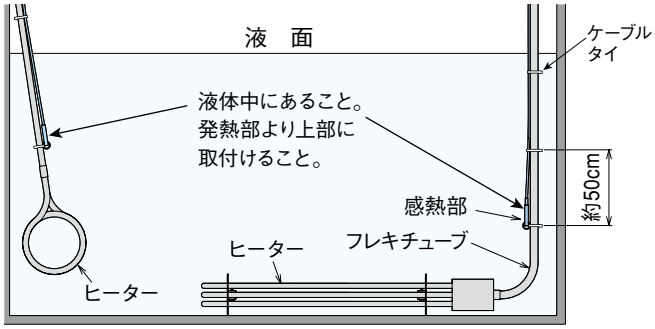
3. 使用方法

① 熱電対先端のリングにケーブルタイを通し、液体中にヒーターを沈めた際に感熱部が図の位置にくる位置で感熱部を固定します。

② 熱電対の導線を、フレキチューブ・ヒーターの支柱におおよそ 50cm おきにケーブルタイで固定します。

③ ヒーターを液体中に沈めます。

④ 温度調節器、測定器に熱電対を接続します。



注意

- サブマリンヒーターに接続する場合、フレキチューブの伸縮により、導線が引っ張られて断線やフランジがはずれるなどの原因になる場合があります。導線をたるませて、余裕をもって固定してください。
- 液体に使用する場合、センサーの感熱部（フランジ部）は必ず液体中、かつヒーター発熱部より上部に取り付けてください。発熱部の下側は温度が上がらないため、正常な温度が感知できません。

アフターサービス　●ご不明の点がありましたら

ご使用にあたってご不明な点や、使用中にお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店またはお近くの ㈱八光電機 支店・営業所・販売会社までご連絡ください。

○株式会社 八光電機　営業本部

本部・東京支店	〒153-0051 東京都目黒区上目黒 1-7-9	TEL(03)3464-8500	FAX(03)3464-8539
仙台支店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4-5-17　伊藤ビル 1 階	TEL(022)257-8501	FAX(022)257-8503
宇都宮支店	〒320-0065 宇都宮市駒生町 1359-42	TEL(028)652-8500	FAX(028)652-5155
大宮支店	〒331-0804 さいたま市北区土呂町 2-10-15　深澤ビル 1 階	TEL(048)667-8500	FAX(048)667-0008
大阪支店	〒553-0003 大阪市福島区福島 8-16-20　MS ビル	TEL(06)6453-9101	FAX(06)6453-5650
福岡支店	〒812-0014 福岡市博多区比恵町 2-24　ロックシャローズ博多	TEL(092)411-4045	FAX(092)411-4046
札幌営業所	〒060-0004 札幌市中央区北四条西 15-1-35 山京ガーデンハイツ西 15 1階	TEL(011)611-8580	FAX(011)611-8541
京都営業所	〒601-8328 京都市南区吉祥院九条町 39-6　創栄 吉祥院ビル 1 階	TEL(075)682-8501	FAX(075)682-8504

○岡山八光商事株式会社

本社	〒700-0926 岡山市北区西古松西町 5-6　岡山新都市ビル 404	TEL(086)243-3985	FAX(086)243-8514
松山営業所	〒790-0003 松山市三番町 7-13-13 ミツネビル	TEL(089)935-8517	FAX(089)935-8507

○長野八光商事株式会社

本社	〒389-0804 長野県千曲市大字戸倉 1693	TEL(026)276-3083	FAX(026)276-5163
金沢営業所	〒920-0842 金沢市元町 1-16-19　ルミエール第二ビル	TEL(076)253-8500	FAX(076)253-8685

○名古屋八光商事株式会社

本社	〒462-0847 名古屋市北区金城 3-4-2	TEL(052)914-8500	FAX(052)914-8570
静岡営業所	〒422-8064 静岡市駿河区新川 2-1-40	TEL(054)282-4185	FAX(054)282-1500

○八光電熱器件（上海）有限公司

上海市松江区兪塘路 512 号　TEL(86)21-5774-3121　FAX(86)21-5774-1700

○ HAKKO（THAILAND）CO.,LTD

9/41 Moo 5, Paholyotin Road, Klong 1,Klong Luang, Patumthani, 12120, Thailand　TEL(66)2-902-2512　FAX(66)2-516-2155

○株式会社 八光電機　生産本部

本社工場　〒389-0806　長野県千曲市大字磯部 1486
ヤシロ工場　〒387-0007　長野県千曲市大字屋代 1221-1

ホームページアドレス　www.hakko.co.jp